A nervação foliar das Sapindáceas do Estado do Rio de Janeiro — I. Gênero *Paullinia* L. e *Thinouia* Planch. et Triana

M. da C. Valente[1]
Nilda Marquete Ferreira da Silva[2]
José Fernando A. Baumgratz[3]

No presente trabalho os autores apresentam o estudo da nervação e epiderme foliar das espécies dos gêneros Paullinia L. e Thinouia Planch. et Triana, ocorrentes no Estado do Rio de Janeiro e assinalam dois padrões de nervação simples e um misto.

1 *Pesquisadora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e bolsista do CNPq.*
2 *Pesquisadora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e bolsista do CNPq.*
3 *Bolsista do CNPq.*

Os autores agradecem ao CNPq.

Como no momento desperta o nosso interesse a flora do Estado do Rio de Janeiro, apresentamos neste trabalho um estudo da nervação e epiderme foliar das espécies dos gêneros *Paullinia* L. e *Thinouia* Planch. et Triana, ocorrentes nesta área.

Nosso objetivo visa não só acrescentar novas informações aos caracteres morfológicos destas espécies, como também subsídios às pesquisas taxonômicas, paleobotânicas, filogenéticas, ecológicas.

Material e métodos

Espécies estudadas

Paullinia carpopodea Camb., *Paullinia castaneifolia* Radlk., *Paullinia coriacea* Casar., *Paullinia elegans* Camb., *Paullinia ferruginea* Casar., *Paullinia marginata* Casar., *Paullinia meliaefolia* Juss., *Paullinia micrantha* Camb., *Paullinia racemosa* Wawra, *Paullinia rubiginosa* Camb., *Paullinia seminuda* Radlk., *Paullinia spicata* Benth., *Paullinia trigonia* Vell., *Paullinia thalictrifolia* Juss., *Paullinia weinmanniaefolia* Mart., *Thinouia compressa* Radlk., *Thinouia scandens* Triana et Planch.

Material botânico

O material utilizado foi obtido nos herbários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e Museu Nacional do Rio de Janeiro (R).

Métodos

Na diafanização das folhas empregamos a técnica de Strittmatter (1973:127). As mesmas foram coradas com safranina hidroalcoólica a 5% e montadas em xarope de Apathy.

Para o estudo das epidermes utilizamos material de herbário dissociado pela mistura de Jeffrey (ácido nítrico e ácido crômico a 10% em partes iguais) e montamos a preparação em glicerina aquosa a 50%.

Para a realização dos desenhos que ilustram o trabalho, usamos o microscópio ótico Carl Zeiss, com câmara clara em diferentes escalas de aumento.

Resultados

Nervação

No estudo da vascularização foliar das 15 espécies do gênero *Paullinia* L., encontramos dois padrões simples e um misto: broquidódroma em *P. carpopodea* Camb. (figura 1), *P. coriacea*

Casar. (figura 3 - nº 1), *P. elegans* Camb. (figura 4 - nº 1), *P. ferruginea* Casar. (figura 5 - nº 1), *P. marginata* Casar. (figura 6 - nº 1), *P. micrantha* Camb. (figura 8 - nº 1), *P. racemosa* Wawra (figura 9 - nºs 1, 2), *P. rubiginosa* Camb. (figura 10 - nº 1), *P. thalictrifolia* Juss. (figura 13 - nº 1), *P. trigonia* Vell. (figura 14 - nº 1) e *P. weinmanniaefolia* Mart. (figura 15 - nº 1); craspedódroma em *P. castaneifolia* Radlk. (figura 2 - nº 1) e *P. seminuda* Radlk. (figura 11 - nº 1) e craspedrobroquidódroma em *P. meliaefolia* Juss. (figura 7 - nº 1) e *P. spicata* Benth. (figura 12 - nº 1).

No gênero *Thinouia* encontramos o padrão broquidódroma em *T. compressa* Radlk. (figura 16 - nº 1) e *T. scandens* Triana et Planch. (figura 17 - nº 1), segundo a classificação de Ettingshausen (1861) e Fellipe e Alencastro (1966).

As nervuras secundárias são alternas, ascendentes; nervuras terciárias axiais e laterais; rede de nervação densa, exceto em *P. thalictrifolia* Juss. As pseudo-secundárias presentes em *P. coriacea* Casar., *P. meliaefolia* Juss., *P. racemosa* Wawra, *P. rubiginosa* Camb., *P. trigonia* Vell. e na espécie *T. scandens* Triana et Planch.

Na região do bordo a vascularização é anastomosada em *P. rubiginosa* Camb. e *P. spicata* Benth., enquanto nas demais espécies ela é não-anastomosada com pequenas ramificações.

As terminações vasculares são simples e múltiplas com reforços helicoidais.

Caracteres morfológicos

Indumento

Constituído por pêlos unicelulares em *P. carpopodea* Camb., *P. castaneifolia* Radlk., *P. ferruginea* Casar., *P. meliaefolia* Juss., *P. rubiginosa* Camb., *P. seminuda* Radlk. e *P. thalictrifolia* Juss. e pluricelular unisseriado em *P. rubiginosa* Camb. e *P. seminuda* Radlk.

Esclerócito

Acompanhando os feixes vasculares em *P. micrantha* Camb., *P. racemosa* Wawra, *P. weinmanniaefolia* Mart. e *T. compressa* Radlk.

Terminais e acompanhando os feixes em *P. carpopodea* Camb., *P. castaneifolia* Radlk., *P. elegans* Camb., *P. ferruginea* Casar., *P. marginata* Casar., *P. meliaefolia* Juss., *P. rubiginosa* Camb., *P. seminuda* Radlk. *P. spicata* Benth. e na espécie *Thinouia scandens* Triana et Planch.

Glândulas

São observadas em *P. carpopodea* Camb., *P. ferruginea* Casar., *P. marginata* Casar., *P. meliaefolia* Juss., *P. micrantha* Camb., *P. rubiginosa* Camb. e *P. thalictrifolia* Juss.

Idioblastos cristalíferos

Com drusas em grande quantidade, apenas em *P. elegans* Camb.

Presença de estômatos, apenas na epiderme abaxial, dos tipos anomocítico e anisocítico.

Abstract

In the present paper the authors propose the study of the venation and epidermis of the leaves of the species of the genus *Paullinia* L. and *Thinouia* Planch. et Triana, occurring in the state of Rio de Janeiro and mark out two simple venation patterns and one mixed.

Bibliografia

ETTINGSHAUSEN, K.R. von. *Die Blattskelette der Dycotyledoneen mit besonderer Rücksicht auf die Untersuchung und Bestimmung der Fossilen Pflanzenreste*, XLVI + 308, p. 273, figs. in text, 95 pr., Wien. 1861.

FELLIPE, G.M. & ALENCASTRO, F.M. M.R. de. Contribuição ao estudo da nervação foliar das Compositae dos Cerrados - I. Tribus *Helenieae, Heliantheae, Inuleae, Mutisieae* e *Senecionae*. II Simpósio sobre o Cerrado. *An. Acad. Bras. Ciênc.*, 38 (Suplemento):125-156, 123 figs. 1966.

STRITTMATTER, C.G.D. Nueva tecnica de diafanizacion. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 15(1):126-129. 1973.
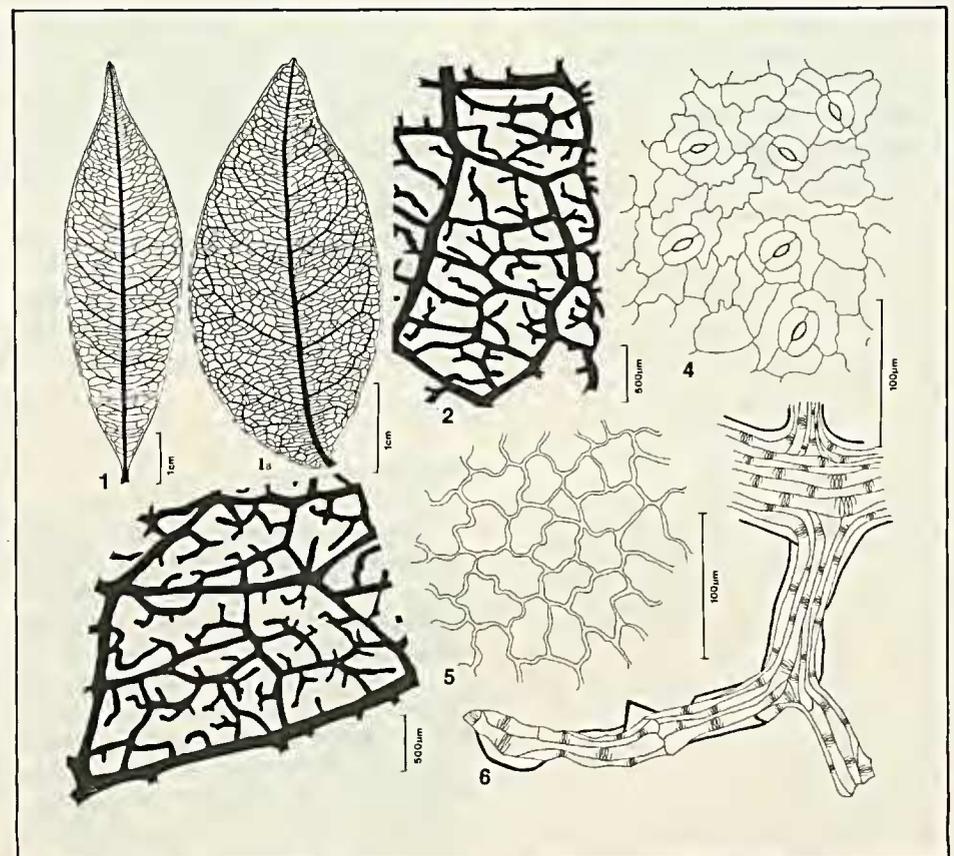
Figura 1
Paullinia carpopodea Camb. - **1.1**a - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme abaxial, em vista frontal; **5** - epiderme adaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular, com esclerócitos.
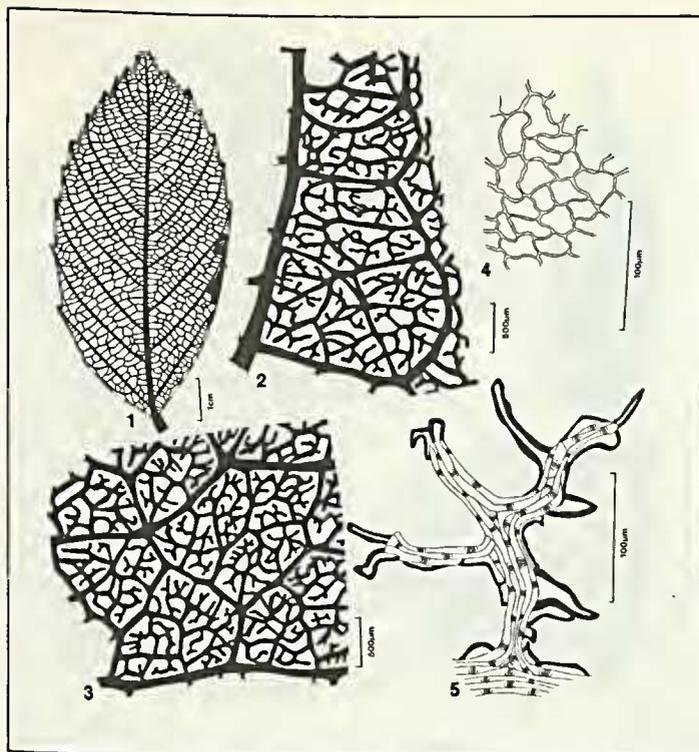
Figura 2
Paullinia castaneifolia Radlk. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - terminação vascular, com esclerócitos.
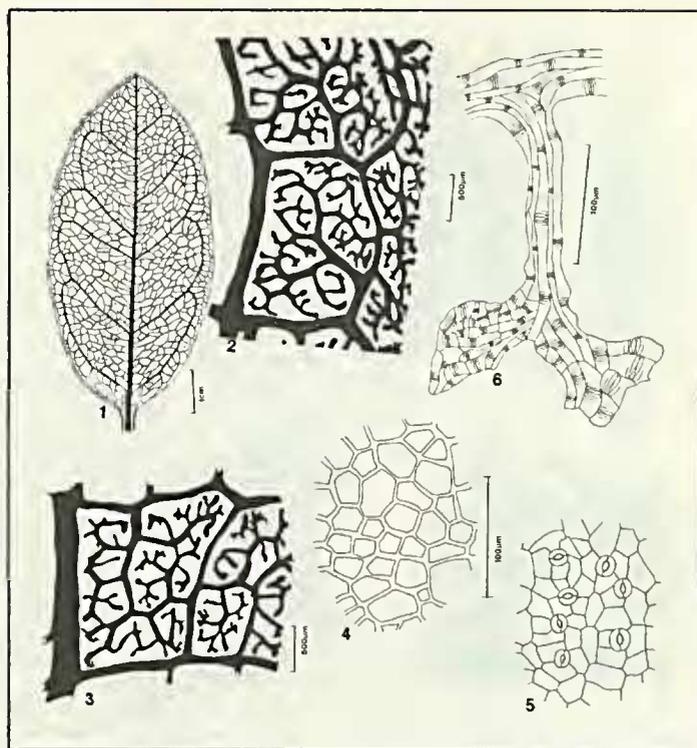
Figura 3
Paullinia coriacea Casar. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; - **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular.
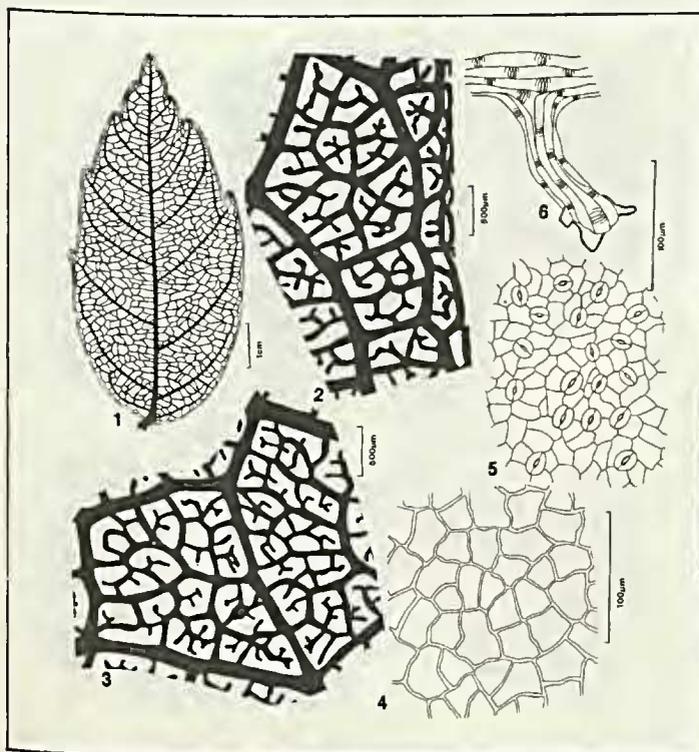
Figura 4
Paullinia elegans Camb. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial em vista frontal; **6** - terminação vascular com esclerócitos.
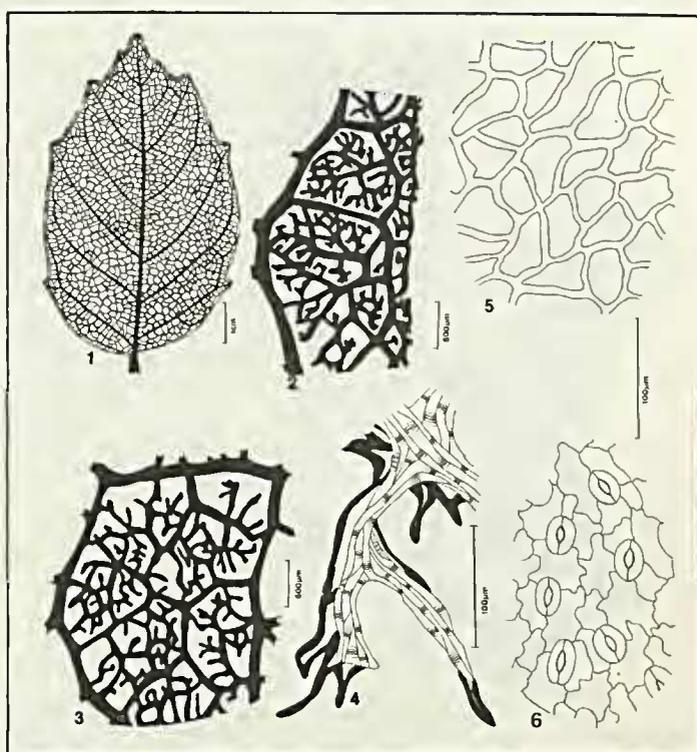
Figura 5
Paullinia ferruginea Casar. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - terminação vascular, com esclerócitos; **5** - epiderme adaxial, em vista frontal; **6** - epiderme abaxial, em vista frontal.
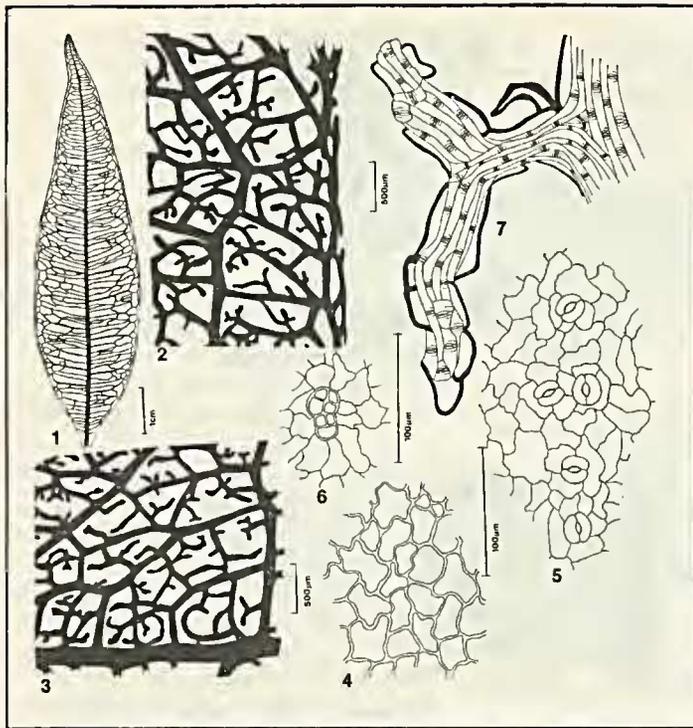
Figura 6
Paullinia marginata Casar. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial em vista frontal; **6** - detalhe de um pêlo glandular; **7** - terminação vascular, com esclerócitos.
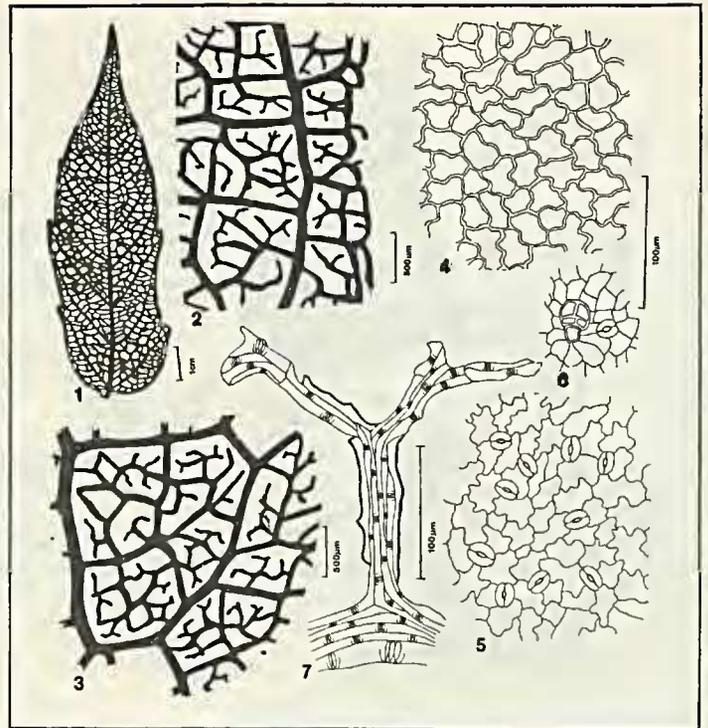
Figura 7
Paullinia meliaefolia Juss. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - detalhe de um pêlo glandular; **7** - terminação vascular, com esclerócitos.
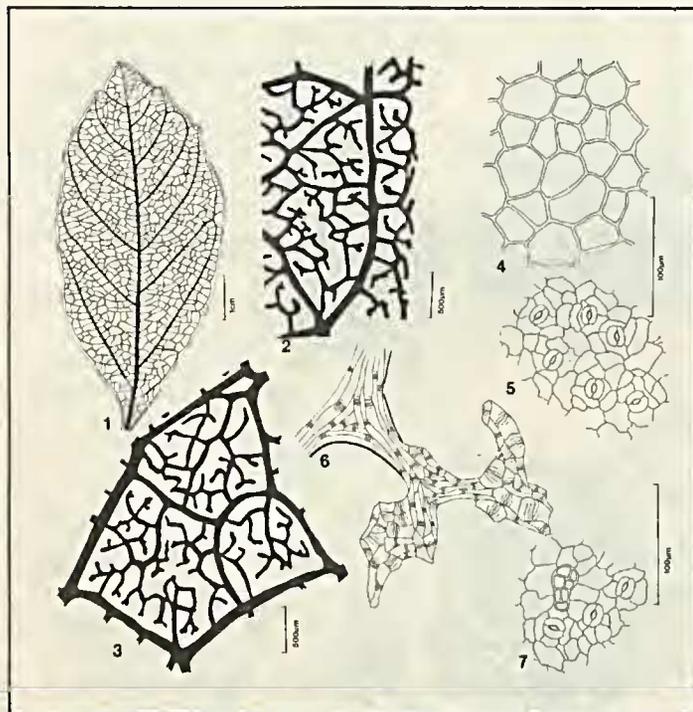
Figura 8
Paullinia micrantha Camb. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular; **7** - epiderme abaxial, em vista frontal, evidenciando um pêlo glandular.
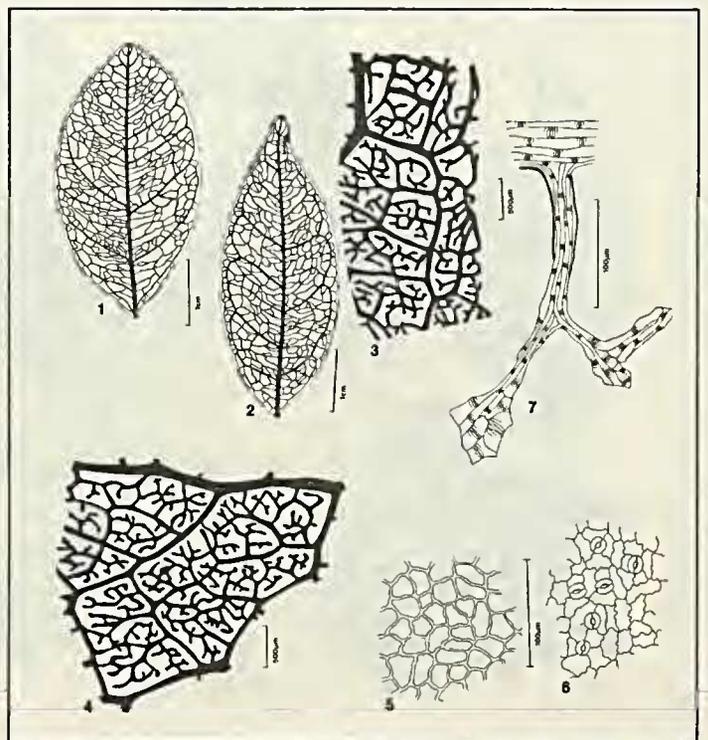
Figura 9
Paullinia racemosa Wawra. - **1.2** - aspecto geral da nervação; **3** - detalhe do bordo; **4** - detalhe da rede; **5** - epiderme adaxial, em vista frontal; **6** - epiderme abaxial, em vista frontal; **7** - terminação vascular.
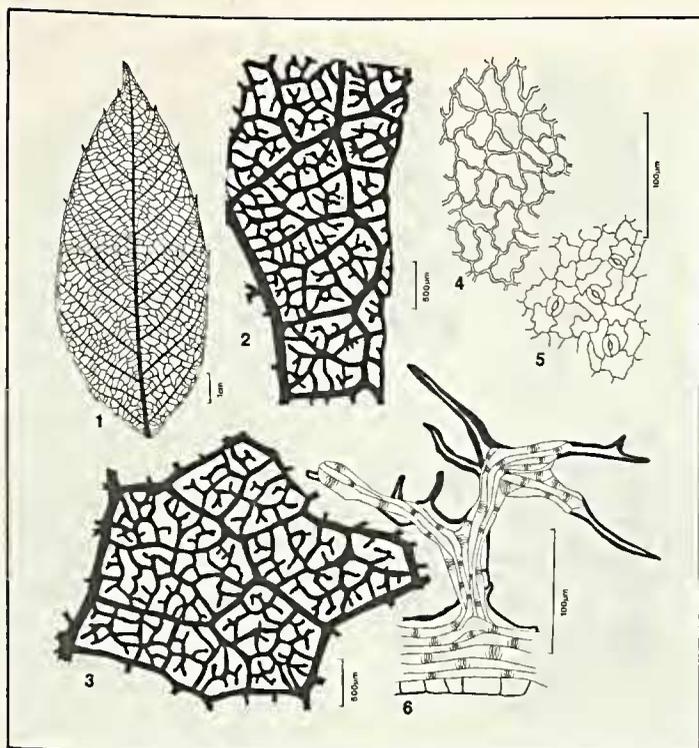
Figura 10
Paullinia rubiginosa Camb. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular, com esclerócitos.
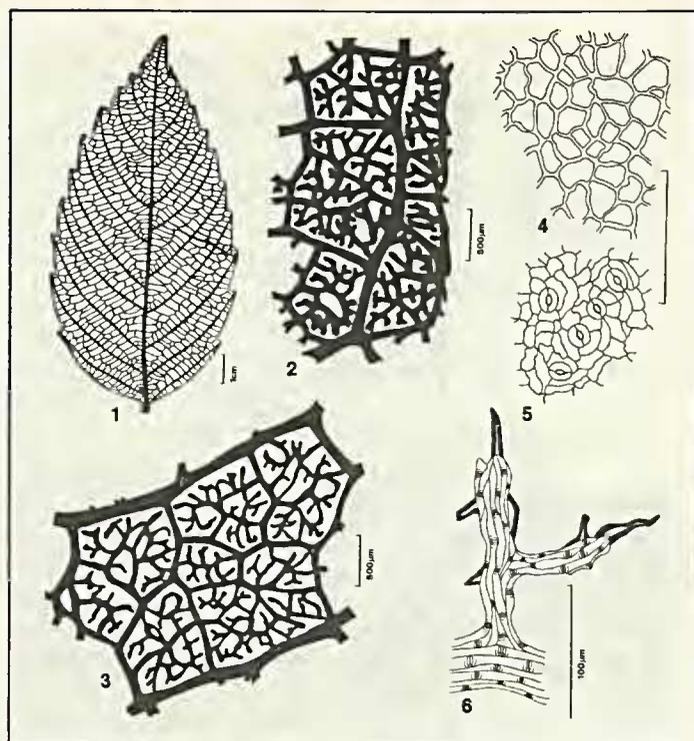
Figura 11
Paullinia seminuda Radlk. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular, com esclerócitos.
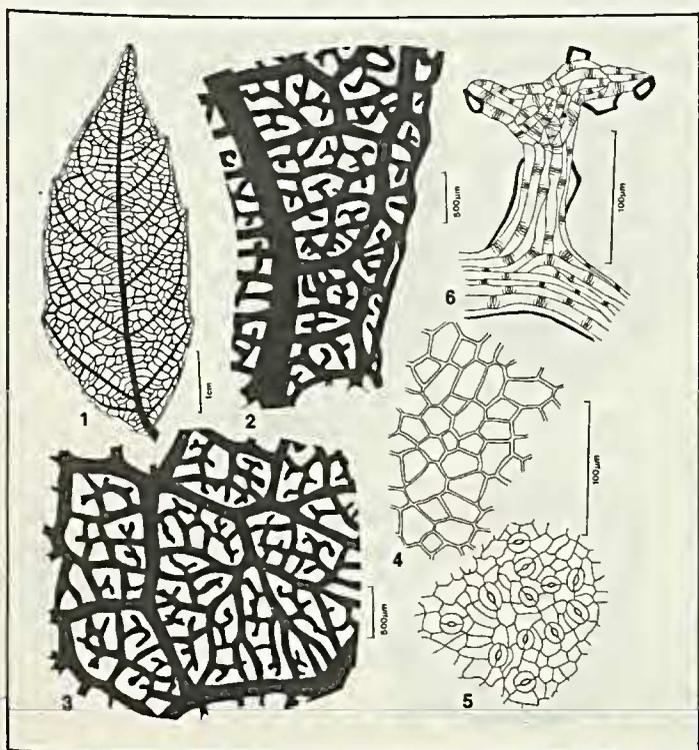
Figura 12
Paullinia spicata Benth. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular, com esclerócitos.
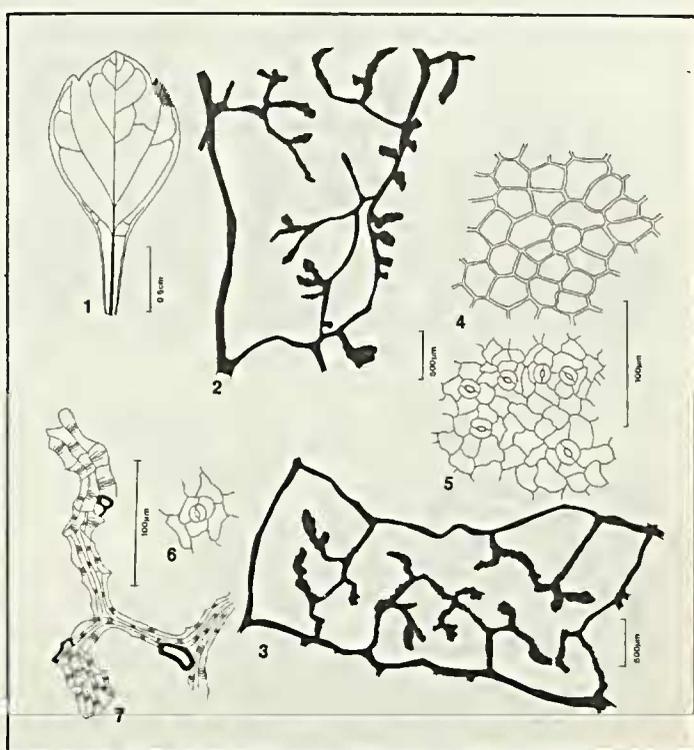
Figura 13
Paullinia thalictrifolia Juss. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - detalhe do estômato; **7** - terminação vascular, com esclerócitos.
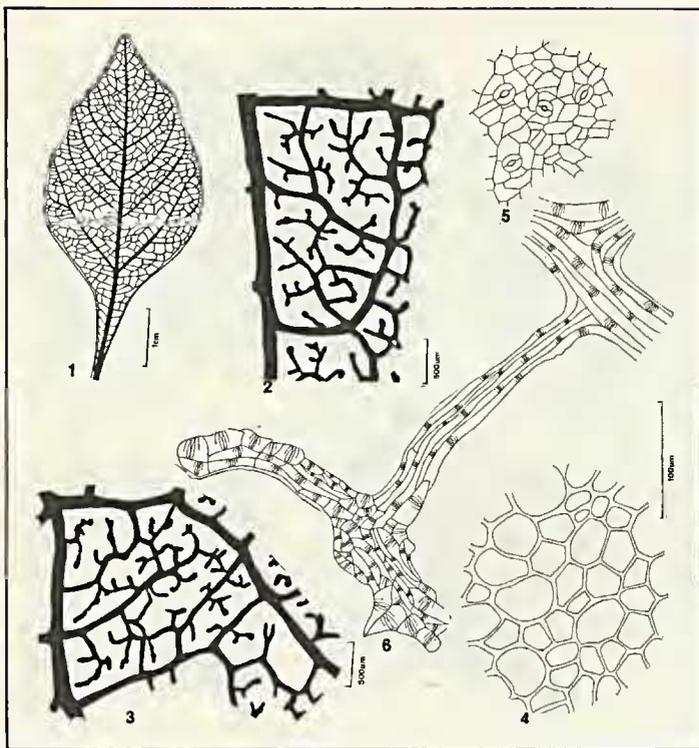
Figura 14
Paullinia trigonia Vell. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular.
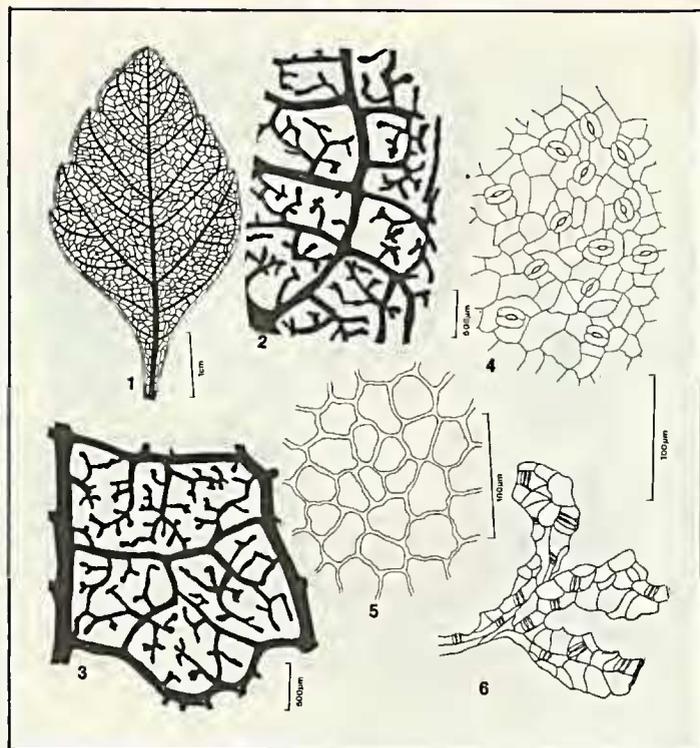
Figura 15
Paullinia weinmanniaefolia Mart. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme abaxial, em vista frontal; **5** - epiderme adaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular.
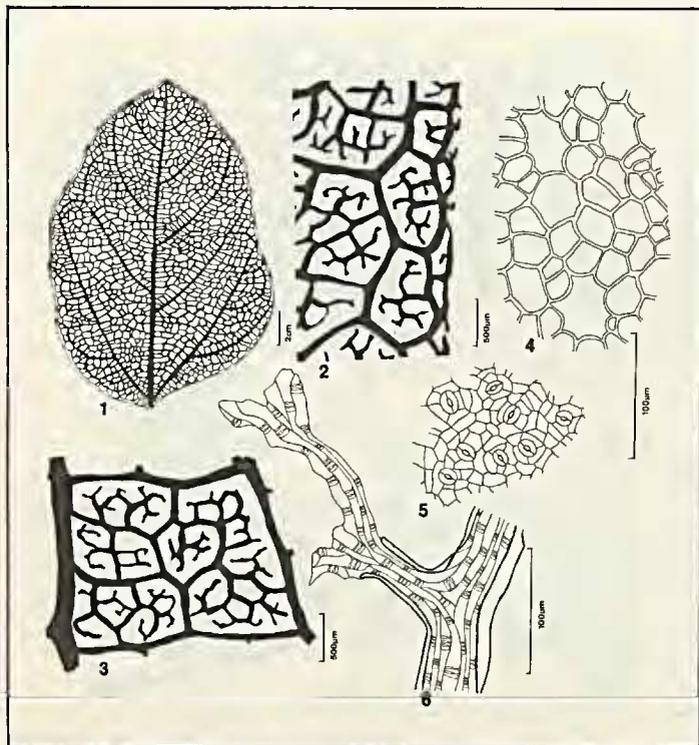
Figura 16
Thinouia compressa Radlk. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular.
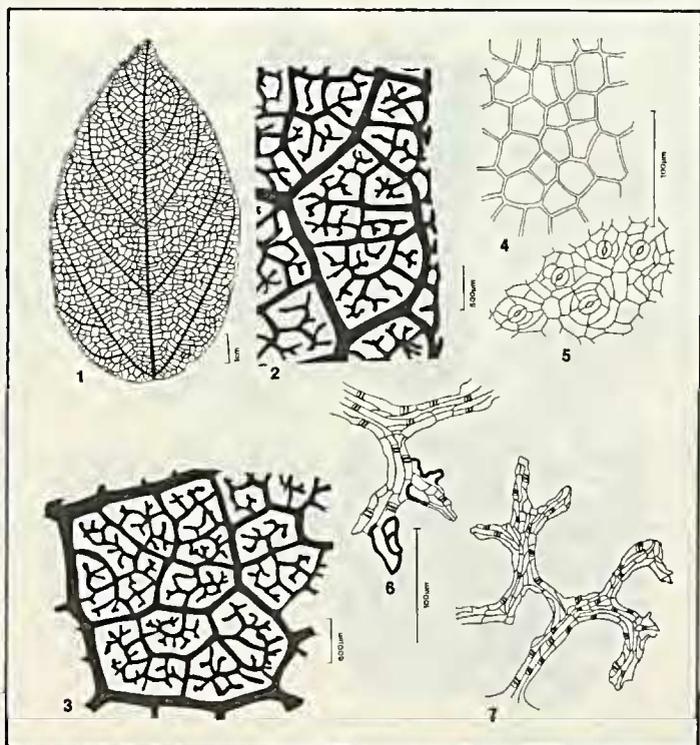
Figura 17
Thinouia scandens Triana et Planch. - **1** - aspecto geral da nervação; **2** - detalhe do bordo; **3** - detalhe da rede; **4** - epiderme adaxial, em vista frontal; **5** - epiderme abaxial, em vista frontal; **6** - terminação vascular, com esclerócitos; **7** - terminação vascular.